ADSORPTIONSTROCKNER
AXAIR AT-6000 BIS AT-13000



MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG



1. Einleitung

1.1 Allgemeine Informationen
Jede Reproduktion, Vervielfältigung und Verteilung des vorliegenden Dokumentes ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist verboten. Das zu dieser Montage- und Betriebsanleitung zugehörige Produkt ist ausschließlich zu der Verwendung, welche in diesem Dokument näher beschrieben wird, geeignet und darf nur entsprechend der nachfolgenden Anweisung betrieben werden.
Die Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH haftet nicht für Schäden an Mensch, Tier, Maschine, Umwelt und Vermögen, die durch unsachgemäße Installation, Reparatur und Wartung sowie durch nicht-bestimmungsgemäßen Gebrauch hervorgerufen wurden. Jede, in der vorliegenden Montage- und Betriebsanleitung nicht erwähnte Nutzung gilt als nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch und ist somit verboten. Das vorliegende Dokument dient ausschließlich dem Zwecke der Information und hat keinen vertraglichen Charakter.
Im Rahmen ihres Bestrebens nach permanenter Produktweiterentwicklung behält sich die Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH das Recht vor, die Spezifikationen des Produktes sowie die zugehörigen Dokumente jederzeit ohne Ankündigung zu modifizieren. Hieraus entsteht keine Verpflichtung zur Aktualisierung vorangegangener Dokumente.

1.2 Geltungsbereich dieser Montage- und Betriebsanleitung
Diese Montage und Betriebsanleitung stellt Informationen zu Transport, Montage, ordnungsgemäßem Betrieb, Wartung und Instandsetzung sowie zur Entsorgung zur Verfügung. Sie wurde gemäß der Europäischen Gesetze und Richtlinien sowie des technischen Regelwerkes, welches zum Zeitpunkt der Drucklegung den Stand der Technik darstellte, angefertigt.

1.3 Aufbewahrung der Montage- und Betriebsanleitung
Das Dokument sollte an einem geeigneten, staub- und feuchtigkeitsgeschützten Platz hinterlegt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Montage- und Betriebsanleitung für jeden Nutzer stets gut zugänglich aufbewahrt wird.

1.4 Aktualisierung
Die aktuellste Fassung des vorliegenden Dokumentes und weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage von der Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH.

1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die AxAir AT Adsorptionstrockner sind ausschließlich zum Trocknen von Luft üblicher Zusammensetzung unter atmosphärischem Druck geeignet. Jeder hiervon abweichender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH haftet nicht für daraus resultierende Schäden. Das Risiko eines nicht-bestimmungsgemäßen Gebrauchs trägt allein der Betreiber. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten sämtlicher Hinweise aus der mitgelieferten Montage- und Betriebsanleitung.

1.6 Nutzung der Montage- und Betriebsanleitung

Die Montage- und Betriebsanleitung ist ein Bestandteil des Gerätes! Betreiber und Bediener des Gerätes sollten vor Nutzung, Transport, Montage und Wartung die Montage- und Betriebsanleitung zur Hand nehmen und die relevanten Kapitel aufmerksam studieren.

1.7 Potenzielle Risiken

Gefahrenort / Bauteil	Mögliche Gefahr	Ursache	Vorsichtsmaßnahmen
Adsorptionsrotor	Quetschungen, Verbrennungen	Körperkontakt	Kontakt vermeiden, Schutzhandschuhe tragen.
Lüfter und Gitter	Schnittwunden, Augenverletzungen, Knochenbrüche	Einführen von Fingern und Gegenständen.	Niemals Finger und Gegenstände in das Gerät einführen.
Rotorantrieb	Quetschungen	Körperkontakt	Kontakt vermeiden.
Interne Elektroinstallation	El. Schlag, Verbrennungen	Defekte Elektrobauteile, Körperkontakt	Gerät vor Öffnung durch Hauptschalter vom Netz trennen.
Kabel und Metallteile	El. Schlag, Verbrennungen	Defekte Stromzuleitung, blanke Metallteile.	Korrekte Absicherung und Erdung gemäß Vorschrift.
Umgebung des Gerätes	Verbrennungen	Feuer und Rauchentwicklung infolge eines el. Defektes.	Richtige Leitungsauslegung und Absicherung gemäß Vorschrift.
Adsorptionsrotor	Verbrennungen	Körperkontakt	Gerät vor Öffnung auskühlen lassen.
Regenerationserhitzer	Verbrennungen	Körperkontakt	Gerät vor Öffnung auskühlen lassen.
Trocken- und Feuchtluftleitungen	Verbrennungen	Körperkontakt	Kontakt vermeiden, Schutzhandschuhe tragen.

1. 8 Nutzungsbeschränkungen und verbotener Gebrauch

Die AxAir AT Adsorptionstrockner dürfen nur unter den im Kapitel „Betriebsgrenzen“ in der mitgelieferten Montage- und Betriebsanleitung aufgeführten Bedingungen betrieben werden. Eine andere Nutzung ist nicht gestattet und stellt einen nicht-bestimmungsgemäßen Gebrauch dar, welcher zu erheblichen Risiken für Mensch, Maschine und Umwelt führen kann. Die Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH haftet grundsätzlich nicht für Schäden, welche durch einen nicht-bestimmungsgemäßen Gebrauch hervorgerufen wurden.

Das Gerät ist für einen Betrieb unter folgenden Bedingungen NICHT geeignet:

- Gas- staub- und lösungsmittelhaltige Luft
- Explosionsgefährdete Bereiche
- In der Nähe starker elektromagnetischer Felder
- In stark vibrierender Umgebung
- Unter aggressiven Luftkonditionen

1.9 Typenschild

Jeder Luftentfeuchter ist mit einem Typenschild versehen, auf welchem die wichtigsten Geräteinformationen vermerkt sind. Das Typenschild kann von dem hier beispielhaft abgebildeten abweichen. Sämtliche elektrische Daten, die nicht auf dem Typenschild vorhanden sind, finden Sie in den Schaltplänen, welche jedem Gerät bei Auslieferung beiliegen.

Das Typenschild ist Bestandteil des Gerätes und darf keinesfalls entfernt oder verändert werden!

Model	AT-210
Serial no.	1 3456
Manuf.	2013
Voltage	230V, 50 Hz
Power	1,1 kW
Weight	16,5 kg

Walter Meier
(Klima Deutschland) Gmbh
Carl-von-Linde Str. 25
D-85748 Garching

Typenschild AxAir Adsorptionstrockner (Beispiel)

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Betrieb

Das Gerät darf niemals ohne Filter betrieben werden! Ein Betrieb des Luftentfeuchters ohne Filter kann zu einer Beeinträchtigung der Leistung oder Zerstörung des Adsorptionsrotors führen!

Der Betrieb des Gerätes in explosionsgefährdeter Umgebung ist strengstens verboten!

Das Gehäuse des Luftentfeuchters muss während des Betriebes stets geschlossen sein.

ACHTUNG! Durch den Trocknungsprozess wird dem Raum eine erhebliche Wärmemenge zugeführt. Diese beträgt bis zu 80% der elektrischen Leistungsaufnahme. Ggf. ist hier bauseits eine Nachkühlung etc. vorzusehen!

2.2 Wartung und Reparatur

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von hierzu qualifiziertem Personal durgeführt werden. Die empfohlenen Wartungsintervalle sind stets einzuhalten.

Vor Arbeiten am Gerät muss dieses außer Betrieb gesetzt, spannungsfrei geschaltet und ausgesichert werden sowie mindestens 15 Minuten auskühlen. Verbrennungsgefahr!

Zum Schutz vor Verletzungen ist bei sämtlichen Arbeiten am Luftentfeuchter die persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

2.3 Bauteile

Es dürfen nur vom Hersteller freigegebene Original-Bauteile verwendet werden. Der Einsatz alternativer Bauteile sowie die Durchführung technischer Änderungen am Gerät bedürfen einer schriftlichen Freigabe durch die Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH.

2.4 Symbole und Beschriftung

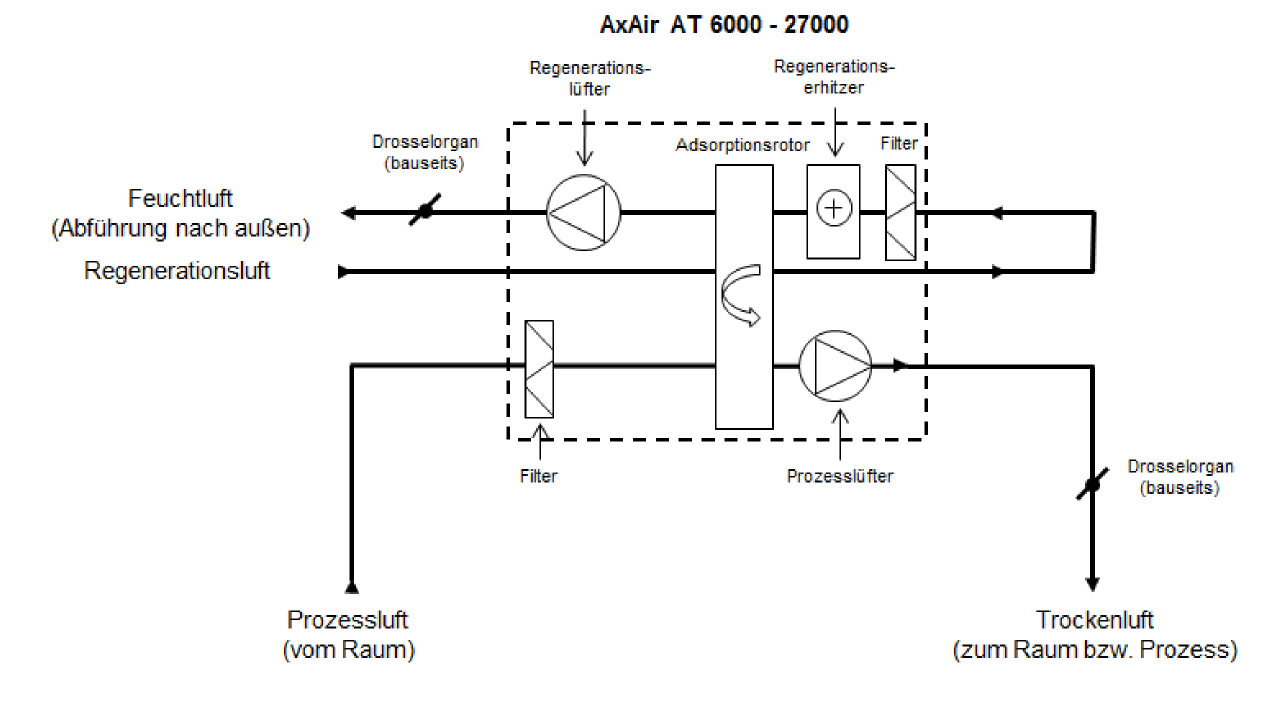
Werkseitig am Luftentfeuchter angebrachte Symbole und Sicherheitshinweise dürfen nicht entfernt oder verändert werden.

3. Funktionsprinzip

Der Luftentfeuchter arbeitet mit zwei Luftströmen. Einem größeren Luftstrom, welcher entfeuchtet wird (Prozessluft), und einem kleineren Luftstrom, über den die Feuchtigkeit aus dem Adsorptionsrotor ausgetrieben wird (Regenerationsluft). Das Verhältnis beider Luftströme beträgt in der Regel 3:1. Beide Luftströme werden durch getrennte Lüfter in entgegengesetzter Richtung über das Adsorptionsrad geführt.

Der Prozessluft-Volumenstrom passiert den sich kontinuierlich und langsam drehenden Silicagel-Adsorptionsrotor. Silicagel ist ein stark hygroskopisches Material, welches den in der Luft befindlichen Wasserdampf direkt adsorbiert. Der Wasserdampf verbleibt im Rotor, während der Prozessluftstrom als Trockenluft mit stark reduzierter Wasserdampfbeladung aus diesem austritt und dem Raum oder dem Prozess zugeführt werden kann. Der Trocknungsprozess funktioniert in einem Temperaturbereich von -30°C bis + 40°C.

Der kleinere Luftvolumenstrom, die Regenerationsluft, wird zum Austreiben der im Rotor verbliebenen Feuchte genutzt. Hierzu wird die Regenerationsluft über einen internen Erhitzer auf ca. 120°C aufgeheizt und, in zur Prozessluft entgegengesetzter Richtung, durch den Rotor geführt. Die Prozessluft verlässt den Adsorptionsrotor als feuchter, warmer Luftstrom (Feuchtluft), welcher nach außen abgeführt werden muss.



Funktionsschema AxAir AT 800 - 4500

4. Gerätbeschreibung

4.1 Elektrische Schutzart
Der Adsorptionstrockner erfüllt die Anforderungen der elektrischen Schutzart IP 44.

4.2 Gehäuse
Das Gehäuse besteht aus verzinktem Aluminium, mit einer inneren Isolierung von 50 mm. Auf Wunsch ist eine lackierte Ausführung lieferbar. Die Maße der Kanalanschlüsse erlauben den Anschluss handelsüblicher Spiralfalz-Lüftungsrohre.

4.3. Adsorptionsrotor
Der in den AxAir Adsorptionstrocknern zum Einsatz kommende Adsorptionsrotor besteht aus einem Faservlies keramischen Ursprungs, an dessen Oberfläche Silicagel chemisch angelagert ist. Er weist eine Struktur aus konzentrischen, abwechselnd flachen und gewellten Lagen auf, was zu einer enormen Anzahl axial verlaufender Kanäle über die gesamte Rotorfläche führt. Die große Oberfläche der Rotorstruktur selbst, die hohe Masse des Rotors sowie die gewaltige interne Oberfläche führen somit zu einer extrem hohen Trocknungskapazität. Der Adsorptionsrotor kann mit gesättigter Luft betrieben werden, was den Einsatz eines Vorkühlers ermöglicht. Im Falle eines Lüfterausfalles oder einem Defekt am Regenerationserhitzer wird der Rotor nicht beschädigt. Das Rotormaterial ist silikonfrei, nicht toxisch, nicht lungengängig und nicht brennbar.

4.4 Rotorantrieb
Die langsame Drehbewegung des Adsorptionsrotors wird durch einen elektrischen Motor über einen Antriebsriemen erzeugt. Die korrekte Funktion des Rotorantriebs kann durch Öffnung der Frontverkleidung leicht überprüft werden.

4.5 Lager
Die Welle des Adsorptionsrotors verfügt über ein Kugellager. Sie besteht aus rostfreiem Edelstahl.

4.6 Filter
Der Adsorptionstrockner verfügt über Filter im Prozessluft- und Regenerationslufteingang.

4.7 Prozess- und Regenerationslüfter
Als Lüfter werden direkt angetriebene Radiallüfter mit Antriebsmotoren der Schutzart IP 54, ISO F, eingesetzt. Zugang zu den Lüftern erhält man nach Abnahme der Verkleidung.

4.7 Regenerationserhitzer
Als Regenerationserhitzer kommen dreistufige, elektrische Widerstandsheizung zum Einsatz.

Optional sind Gas- und Dampfbetriebene Regenerationserhitzer sowie kombinierte PWW- / Elektroerhitzer verfügbar.

4.8 Schaltkasten
Der Elektro-Schaltkasten befindet sich im Innern des Gehäuses in einem separaten Fach auf der Oberseite des Adsorptionstrockners. Schalter und Anzeigeelemente sind auf der Gerätefront angebracht.

5. Betriebsmodi

Über den Betriebsarten-Wahlschalter auf der Frontseite des Adsorptionstrockners können verschiedene Betriebsmodi ausgewählt werden:

0	Trockner AUS
1	Trockner EIN
MAN	Trockner in Dauerbetrieb (keine Ansteuerung durch Hygrostat etc.)
AUTO	Automatikbetrieb, Ansteuerung durch Hygrostat oder andere externe Quelle

6. Transport und Montage

6.1 Anlieferung

Bitte überprüfen Sie das Gerät gleich nach Erhalt auf seine Unversehrtheit. Es hat die Produktionsstätte in einwandfreiem Zustand verlassen. Etwaige Schäden müssen dem Spediteur gemeldet und vor Unterzeichnung auf dem Lieferschein vermerkt werden. Die Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH mussumgehend über das Ausmaß des Schadens in Kenntnis gesetzt werden. Schwere Schäden sind prinzipiell schriftlich festzuhalten.

Vor Entgegennahme und Akzeptieren der Lieferung überprüfen Sie bitte die Verpackung und das Gehäuse auf etwaige Transportschäden sowie die Übereinstimmung der angelieferten Ware mit den Angaben auf dem Lieferschein auf Vollständigkeit der Lieferung.

6.2. Transport

Beim Entladen des Gerätes sollten ruckartige Bewegungen vermieden werden, um die internen Bauteile des Geräts vor Beschädigungen zu schützen. Die Geräte können mit einem Gabelstapler oder alternativ mit Gurten angehoben werden, jedoch sollte dabei stets darauf geachtet werden, dass das Gehäuse des Geräts nicht beschädigt wird. Es ist wichtig, das Gerät stets in der Horizontalen zu halten, um Schäden an den innenliegenden Bauteilen zu vermeiden. Der Trockner muss während des Transportes und der Lagerung stets vor Regen und Schnee geschützt werden.

6.3 Montage und Serviceabstände

Die AxAir Adsorptionstrockner sind ausschließlich zur Innenaufstellung gedacht. Die Montage muss aufrecht und waagerecht erfolgen, die Geräte müssen sicher und fest mit dem Boden verankert werden. Vor der Bedienseite des Trockners sind folgende Mindestabstände für Wartungs- und Reparaturzwecke freizuhalten:

AxAir AT-6000: 800 mm
AxAir AT-8000: 1200 mm
AxAir AT-13000: 1400 mm
AxAir AT-19000: 1600 mm
AxAir AT-27000: 2100 mm

7. Anschluss der Lüftungsleitungen

Der Adsorptionstrockner kann sowohl in dem zu trocknenden Raum als auch extern in einem separaten Technikraum installiert werden. Die Berechnung und Montage der Lüftungsleitungen hat fachmännisch nach den anerkannten Regel der Technik zu erfolgen. Die Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH haftet grundsätzlich nicht für Schäden, die ihre Ursache in Installationsmängeln oder fehlerhaften lufttechnischen Berechnungen haben.

7.1. Feuchtluftleitung

Die Feuchtluft muss grundsätzlich mit leichtem Gefälle nach außen abgeführt werden. Die Leitungslänge sollte so kurz wie möglich sein.

Bei einer großen Leitungslänge, oder wenn die Feuchtluft aus baulichen Gegebenheiten über Dach abgeführt werden muss, ist ein Entwässerungspunkt vorzusehen. Der Rückfluss etwaig anfallenden Kondensats in den Trockner ist unbedingt zu vermeiden.

Zur Vermeidung von Kondensation sollten die Feuchtluftkanäle grundsätzlich isoliert werden!

7.2 Regenerationsluftleitung

Auch die Regenerationsluftleitung sollte so kurz wie möglich ausgeführt werden. An der Ansaugöffnung ist ein Schutzgitter zu montieren, um das Eindringen von Fremdkörpern in den Trockner zu vermeiden. Eine Isolierung der Regenerationsluftleitung wird in der Regel nicht benötigt. Falls Raumluft als Regenerationsluft genutzt wird, ist eine Kanalinstallation nicht erforderlich. Bei freier Ansaugung der Regenerationsluft über den Trockner ist der entsprechende Anschluss am Gerät mit einem Schutzgitter zu versehen.

Um eine Einregulierung des Regenerationsluftvolumenstroms während der Inbetriebnahme zu gewährleisten, ist die Montage eines Drosselorgans in der Regenerationsluftleitung zwingend erforderlich.

7.3 Prozess- und Trockenluftleitung bei Installation des Trockners im zu entfeuchtenden Raum

Wenn der Trockner im zu entfeuchtenden Raum installiert wird, kann auf den Anschluss eines Kanalsystems für die Prozessluft in der Regel verzichtet werden. Die Prozessluft wird dann frei aus dem Raum vom Trockner angesaugt. In diesem Fall ist der Prozessluftanschluss des Trockners lediglich mit einem Schutzgitter zu versehen. Die Montage eines geeigneten Drosselorgans in der Prozessluftleitung / auf dem Prozessluftanschluss ist zwingend vorzusehen!

Die Trockenluft wird den örtlichen Gegebenheiten entsprechend möglichst optimal über ein Kanalsystem in den Raum eingebracht bzw. dem Prozess zugeführt.

7.4 Prozess- und Trockenluftleitung bei Installation des Trockners außerhalb des zu entfeuchtenden Raumes

Bei Installation des Trockners in einem separaten Technikraum sind alle Ansaug- und Austrittsanschlüsse des Gerätes mit einem Kanalsystem zu versehen. Die Prozessluft wird dem Adsorptionstrockner als Umgebungsluft, vorkonditionierte Luft (vorgekühlt, vorerwärmt) oder als Umluft aus dem zu entfeuchtenden Raum / Prozess zugeführt.

Die Trockenluft wird über ein Kanalsystem in den zu entfeuchtenden Raum / Prozess geleitet und kann bei Bedarf weiterbehandelt werden.

Auch bei dieser Montageart ist die Montage eines Drosselorgans auf der Prozessluftseite zwingend erforderlich!

8. Elektroanschluss

Der Elektroanschluss ist gemäß des dem Gerät beiliegenden Schaltplans auszuführen. Die einschlägigen Normen und Vorschriften sind hierbei strengstens zu beachten. Ein externer Hauptschalter zur Trennung des Trockners von der Spannungsversorgung ist zwingend vorzusehen.

Hinweis: maßgebend ist stets der dem Gerät beiliegende Original-Schaltplan!

Sämtliche Elektroarbeiten dürfen nur von hierzu entsprechend qualifiziertem Personal ausgeführt werden!

9. Inbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme des Adsorptionstrockners sind die erläuterten Arbeitsschritte in beschriebener Reihenfolge durchzuführen:

1. Vergewissern Sie sich, dass der externe Hauptschalter das Gerät vollständig von der Spannungsversorgung trennt und dass sich der Netzschalter des Trockners auf der Position 0 befindet.

2. Öffnen Sie die Serviceabdeckung des Adsorptionstrockners (Geräteoberseite) und stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper und Schmutz im Geräteinneren und im Schaltkasten befinden.

3. Alle Drosselorgane müssen vollständig geöffnet und die Rohrleitungen frei von Schmutz und Fremdkörpern sein.

4. Überprüfen Sie, ob alle Filter montiert und sauber sind. Der Adsorptionstrockner darf niemals ohne Filter betrieben werden!

5. Prüfen Sie durch Drehung per Hand die Gängigkeit der Lüfterräder.

6. Überprüfen Sie, ob die elektrischen Sicherungen groß genug dimensioniert wurden.

7. Überprüfen Sie die internen Sicherungen des Gerätes.

8. Aktivieren Sie die Spannungsversorgung des Trockners durch Einschalten des externen Hauptschalters. Prüfen Sie, ob an allen drei Phasen auf den Klemmen L1, L2, L3 im Schaltkasten des Trockners Spannung anliegt.

9. Schalten Sie den Netzschalter auf dem Schaltfeld des Trockners auf Position 1 und vergewissern Sie sich, dass die Betriebslampe leuchtet. Der Trockner darf jedoch noch nicht anlaufen! Stellen Sie den Betriebsschalter am Trockner auf die Position AUTO.

10. Setzen Sie den Trockner für einen kurzen Moment (3-4 Sekunden) durch Schalten des Betriebsschalters in Position MAN in Betrieb. Prüfen Sie während dieser Zeit die Rotordrehung und die Drehrichtung der Lüfter. Schalten Sie den Trockner über den Netzschalter am Gerät wieder aus (Position 0).

11. Schließen Sie das Gerät wieder ordnungsgemäß.

12. Der Adsorptionstrockner ist nun betriebsbereit.

13. Setzen Sie den Adsorptionstrockner in Betrieb und prüfen Sie die Luftvolumenströme in den Lüftungskanälen mit geeigneten Messinstrumenten. Prüfen Sie die Luftströme immer auf der Druckseite des Trockners (Trockenluft- und Feuchtluftleitung).

14. Falls notwendig, prüfen Sie den Feuchtegehalt der Trockenluft und vergleichen Sie das Ergebnis mit dem entsprechenden Kapazitätsdiagramm.

10. Wartung

ACHTUNG! Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist eine Stillstandszeit von mindestens 15 Minuten abzuwarten, bevor das Gerät geöffnet wird.

ACHTUNG! Vor sämtlichen Arbeiten im Innern des ist der Trockner über den externen Hauptschalter spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschaltung zu sichern!

Die tatsächlich notwendigen Wartungsintervalle hängen von den örtlichen Betriebsbedingungen und den Umgebungsbedingungen ab. Nichteinhaltung der Wartungsintervalle bzw. unregelmäßig durchgeführte Wartungen können zu einer verringerten Trocknungsleistung führen.

10.1 Filter

Die Reinigungs- bzw. Austauschintervalle der Filter an den Luftansaugöffnungen des Trockners sind abhängig von der Staubbelastung der Umgebungsluft. Eine mindestens monatliche Sichtprüfung der Filter wird empfohlen.

Eine Filterüberwachung über Differenzdrucksensoren ist optional erhältlich.

Ein Betrieb des Trockners ohne Filter kann zur Zerstörung des Adsorptionsrotors führen.

10.2 Adsorptionsrotor

Der Adsorptionsrotor ist bei entsprechenden Umgebungsbedingungen grundsätzlich wartungsfrei. Sollte der Rotor Anzeichen von Verschmutzung aufweisen, sollte er vorsichtig mit Druckluft ausgeblasen werden. Hierbei ist auf einen genügend großen Abstand von der Druckluftpistole zum Rotor zu achten!

Bei gravierenden Verschmutzungen kann der Rotor mit Wasser oder säurebasierenden Reinigungslösungen ausgewaschen werden. Das Auswaschen des Rotors sollte in jedem Falle durch den Service der Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH erfolgen. Ein nicht sachgerechtes Auswaschen des Rotors kann zu dessen vollständiger Zerstörung führen.

Unterziehen Sie den Rotor, die Rotorführung und den Antriebsriemen mindestens jährlich einer Sichtprüfung.

10.3 Elektromotoren

Die Elektromotoren und deren Lager sind wartungsfrei. Prüfen Sie die Elektromotoren einmal jährlich auf außergewöhnliche Laufgeräusche.

10.4 Regenerationserhitzer

Die Erhitzerelemente sind wartungsfrei. Sie sind zweimal jährlich auf mechanische Schäden zu prüfen.

10.5 Antriebsriemen

Prüfen Sie regelmäßig, mindestens jedoch zweimal jährlich, die Riemenspannung. Im Normalfall wird die Riemenspannung automatisch justiert und muss nicht manuell nachgestellt werden.

10.6 Zusammenstellung der empfohlenen Wartungsintervalle

	Filter	Rotor	Elektro-motoren	Rotor-antrieb	Heiz-elemente
Bei Bedarf	x				
Alle 6 Monate				x	x
Alle 12 Monate		x	x		

Die vorgenannten Wartungsintervalle beziehen sich ausschließlich auf einen Betrieb des Trockners unter normalen Raumluftkonditionen! Bei einem Betrieb des Gerätes unter ungünstigen Bedingungen, bei einem erhöhten Verschmutzungsgrad der Luft etc., sind die Wartungsintervalle vom Betreiber ggf. entsprechend zu verkürzen.

11. Störungssuche- und Behebung

11.1 Allgemeine Prüfung und Fehlerbehebung

Grundsätzliche Prüfung, ob das Gerät entfeuchtet oder nicht:
Wenn das Gerät unter normalen Bedingungen arbeitet (mit Prozessluft bei Raumtemperatur), sollte:

- der Trockenluftkanal warm sein (25-40°C)
- der Feuchtluftkanal warm oder heiß sein (30-60°C).

Feucht- und Trockenluftkanal warm, keine ausreichende Trocknungsleistung:

- Feuchte und Temperatur in Prozess- und Trockenluft messen. Bei Abweichungen von den in den technischen Daten angegebenen Leistungen ist die Auslegung des Gerätes zu überprüfen.
- Luftmengen messen, Filter und die Einstellung der Drosselorgane prüfen.
- Rotordichtungen und Position des Rotors prüfen.

Feucht- und Trockenluftkanal kalt, keine Trocknungsleistung:

- Ist das Gerät überhaupt eingeschaltet?
- Liegt eine Sammelstörmeldung vor?
- Drosselklappe in der Feuchtluftleitung geschlossen?
- Regenerationsluftfilter prüfen.
- Regenerationslüfter prüfen.

Trockenluftkanal kalt, Feuchtluftkanal sehr heiß, mangelnde Trocknungsleistung:

- Rotordrehung überprüfen.
- Prozesslüfter prüfen.
- Drosselorgan in der Trockenluft ggf. zu?
- Prozessluftfilter prüfen.

11.2 Übersicht möglicher Störungen und deren Behebung

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Keine oder zu geringe Trocknungskapazität	Filter zu, verschmutzt Regenerationserhitzer defekt Ungenügende Luftmengen Keine Rotordrehung Interne Leckagen im Gerät Schwankende Luftmengen Schwankende Erhitzertemperatur Leckagen am Gehäuse	Filter reinigen oder ersetzen Sicherungen prüfen Lufttechnische Anschlüsse prüfen Riemenspannung prüfen Dichtungen prüfen Luftmengen prüfen Regenerationserhitzer prüfen Gehäuse auf Dichtheit prüfen
Sicherung löst aus	Lüfter defekt Luftmenge zu hoch Keine Rotordrehung Regenerationserhitzer defekt	Lüfter und Lüftermotoren prüfen Luftmengen prüfen Antriebsmotor- und Riemen prüfen Regenerationserhitzer prüfen
Trockner läuft nicht an	Steuerstromkreis defekt Fehlerhaftes externes Signal Fehler auf Phasen Sicherung für Steuerkreis hat ausgelöst	Sicherungen Steuerstromkreis prüfen Externes AN / AUS-Signal prüfen Hauptsicherungen und Phasen prüfen Elektrische Komponenten prüfen
Rotor dreht sich nicht	Antriebsriemen rutscht durch Antriebsriemen defekt Rotor blockiert Antriebsmotor defekt	Riemenspannung prüfen Antriebsriemen austauschen Welle uns Sitz des Rotors prüfen Antriebsmotor austauschen
Keine / ungenügende Trocken- oder Feuchtluftmenge	Filter zu, verschmutzt Lüfter defekt Fehler auf Phasen Lüftungsleitung blockiert	Filter reinigen oder ersetzen Lüfter und Lüftermotor prüfen Hauptsicherungen und Phasen prüfen Leitungen und Drosselorgane prüfen

12. Technische Daten

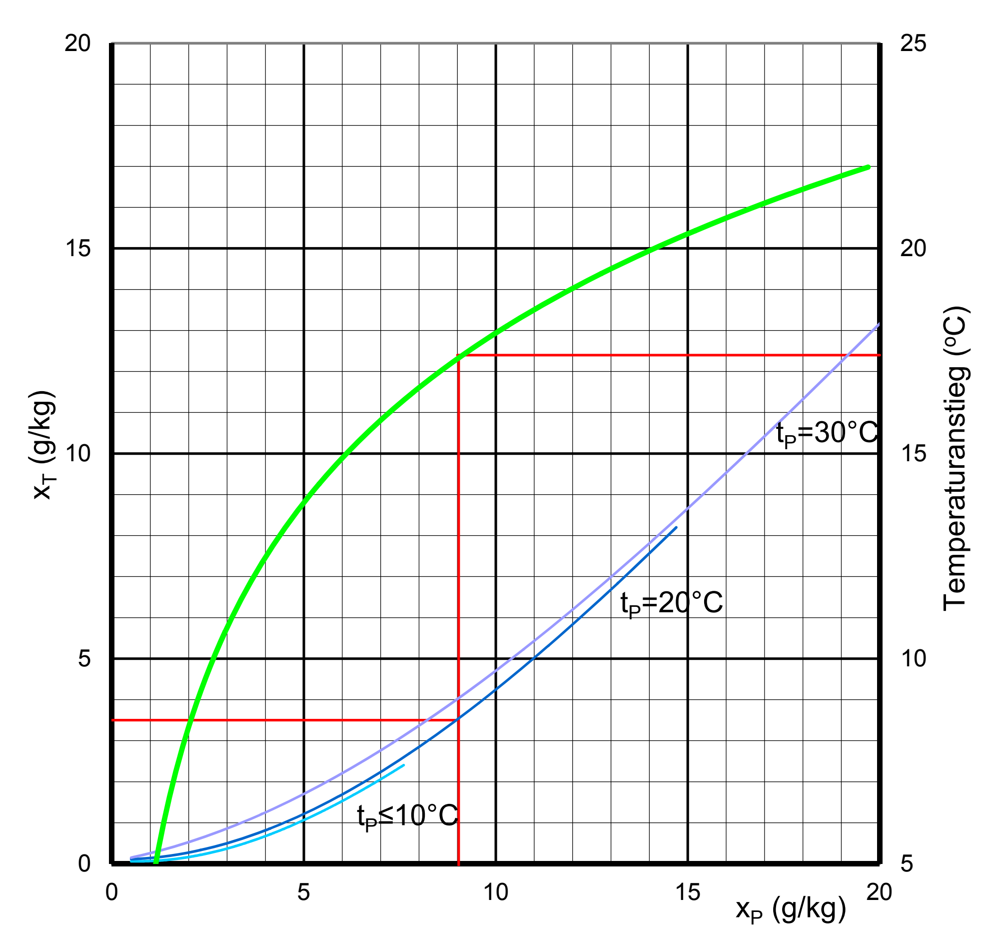
12.1 Allgemeine Technische Daten

Die nachfolgend aufgeführten technischen Daten beziehen sich grundsätzlich auf die Standardausführungen der AxAir Adsorptionstrockner. Die Daten für Sonderausführungen werden stets im Rahmen der Auslegung separat an den Kunden übermittelt.

		AT-6000	**AT-8000**	**AT-13000**	**AT-19000**	**AT-27000**
Trocknungsleistung[1)]	kg/h	39	53	86	120	182
Trockenluftmenge	m^3/h	6000	8000	13000	19000	27000
Feuchtluftmenge	m^3/h	1700	2500	4200	6000	6980
El. Anschlussleistung	kW	54,2	80,5	143,5	207	309
El. Leistungsaufnahme Regenerationserhitzer	kW	48	72	132	192	288
Verfügbare Pressung[2)]	Pa	325	150	200	450	250
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400/3/50				
∅ Prozessluftanschluss	mm	630	630	800	1000	1000
∅ Trockenluftanschluss	mm	630	630	800	1000	1000
∅ Feuchtluftanschluss	mm	315	315	500	630	630
∅ Regenerationsluft-anschluss	mm	315	315	500	630	630
Schalldruckpegel[3)]	dB(A)	73	73	n.a.	72	n.a
Gewicht	kg	900	950	1350	1700	2400
Maße (HxBxT)	mm	1780x2000x 1350	2050x2000x 1350	2300x2250x 1600	2500x2400x 1900	2500x2900x 2400
Betriebsgrenzen Temperatur	°C	-30 / +40	-30 / +40	-30 / +40	-30 / +40	-30 / +40
Betriebsgrenzen Feuchte	% r.F.	0 / 100	0 / 100	0 / 100	0 / 100	0 / 100
Anschluss Drosselklappe 1	Trockenluft AUS					
Anschluss Drosselklappe 2	Feuchtluft AUS					

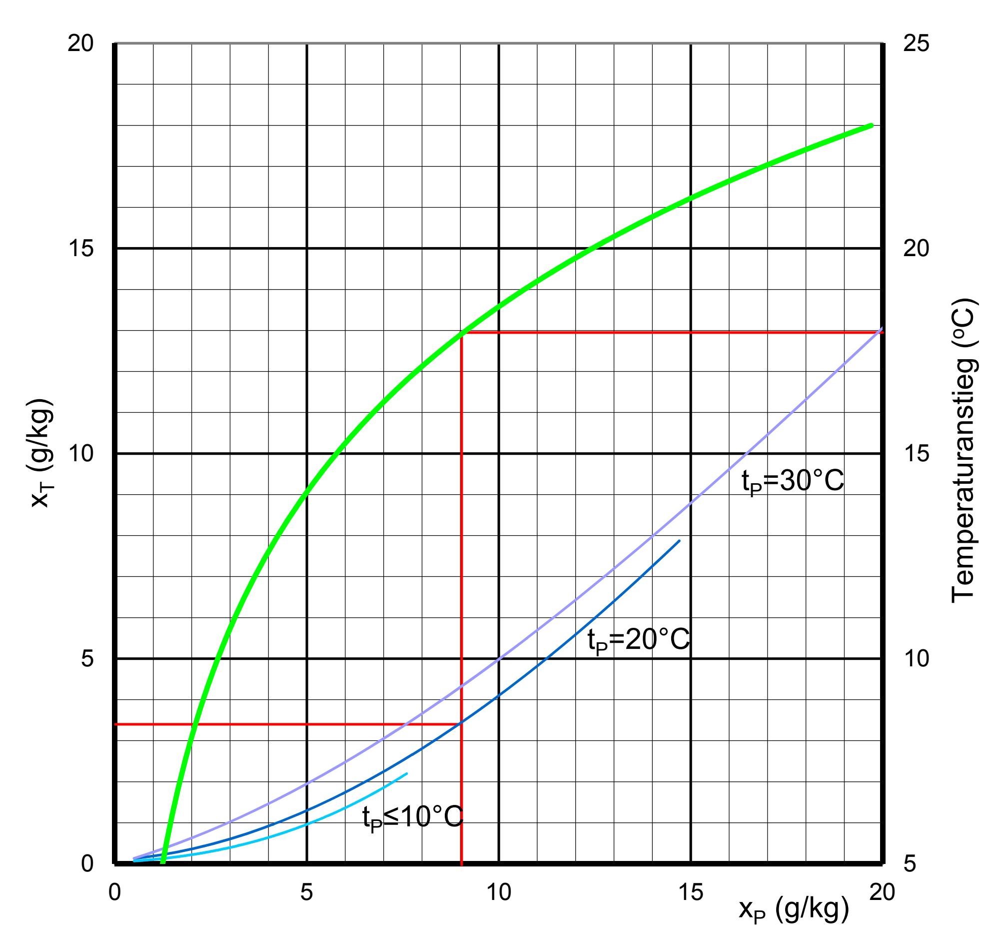
[1)] unter Normbedingungen 20°C und 60% r.F.
[2)] bei Nenn-Trockenluftvolumenstrom. Werte für sonstige Luftmengen siehe Lüfterkennlinien
[3)] gemessen im Freifeld in 1m Entfernung bei angeschlossenen Rohrleitungen von 1m

12.2 Leistungsdiagramm AxAir AT-6000



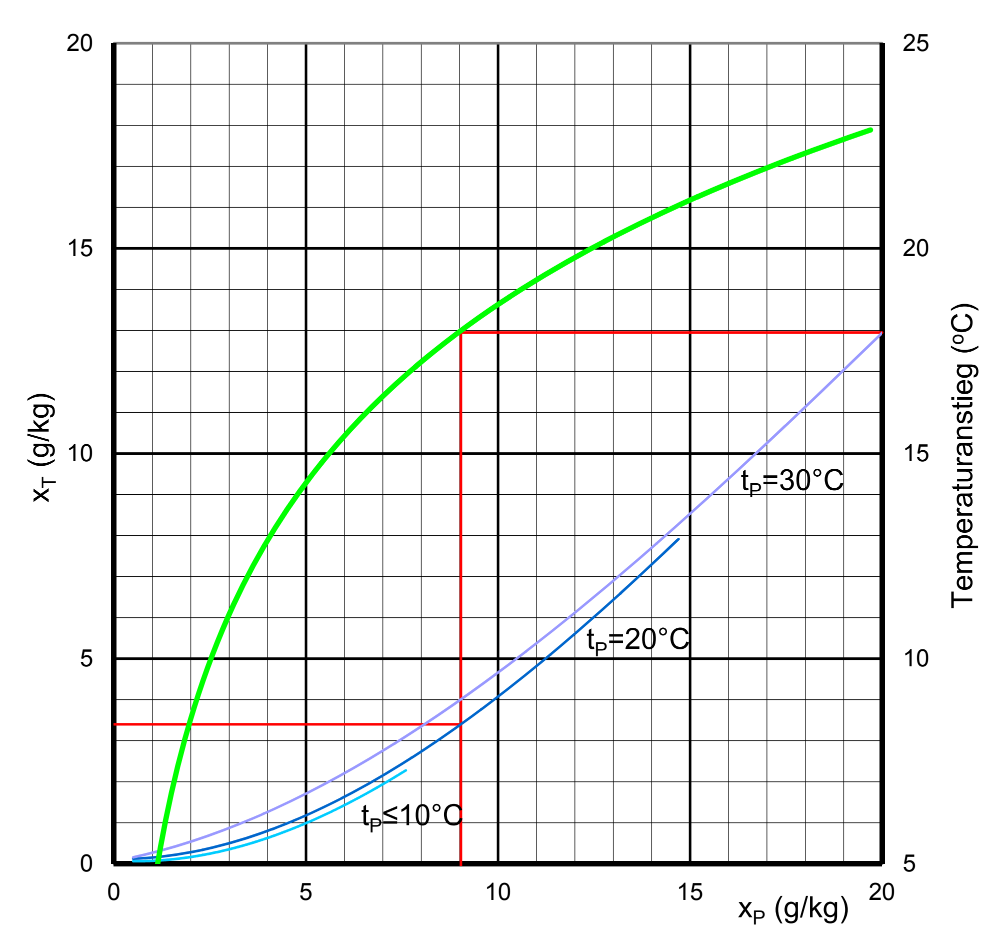
Beispiuel:
Prozessluft EIN: x_P = 9,0 g/kg, t_P = +20°C ergibt
Trockenluft AUS: x_T = 3,5 g/kg, t_T = 20+17,4 = 37,4°C

12.3 Leistungsdiagramm AxAir AT-8000



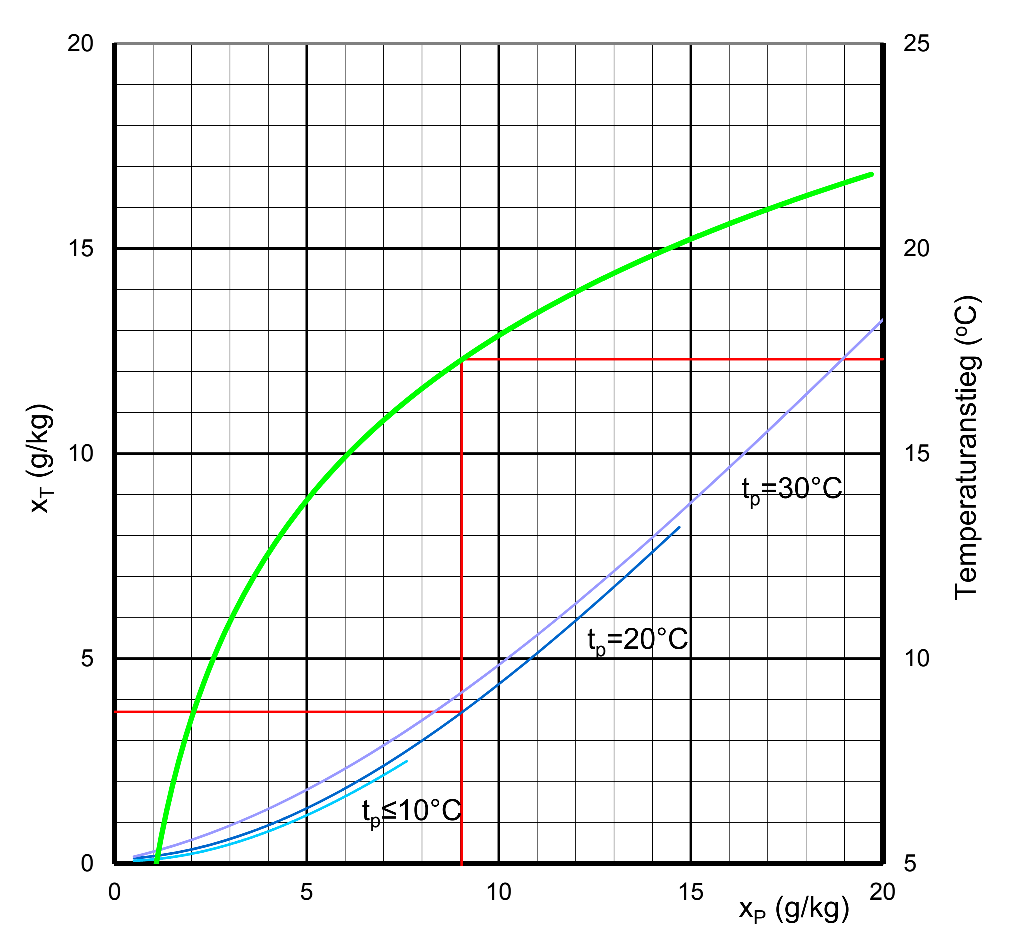
Beispiel:
Prozessluft EIN: x_P = 9,0 g/kg, t_P = +20°C ergibt
Trockenluft AUS: x_T = 3,5 g/kg, t_T = 20+18 = 38°C

12.4 Leistungsdiagramm AxAir AT-13000



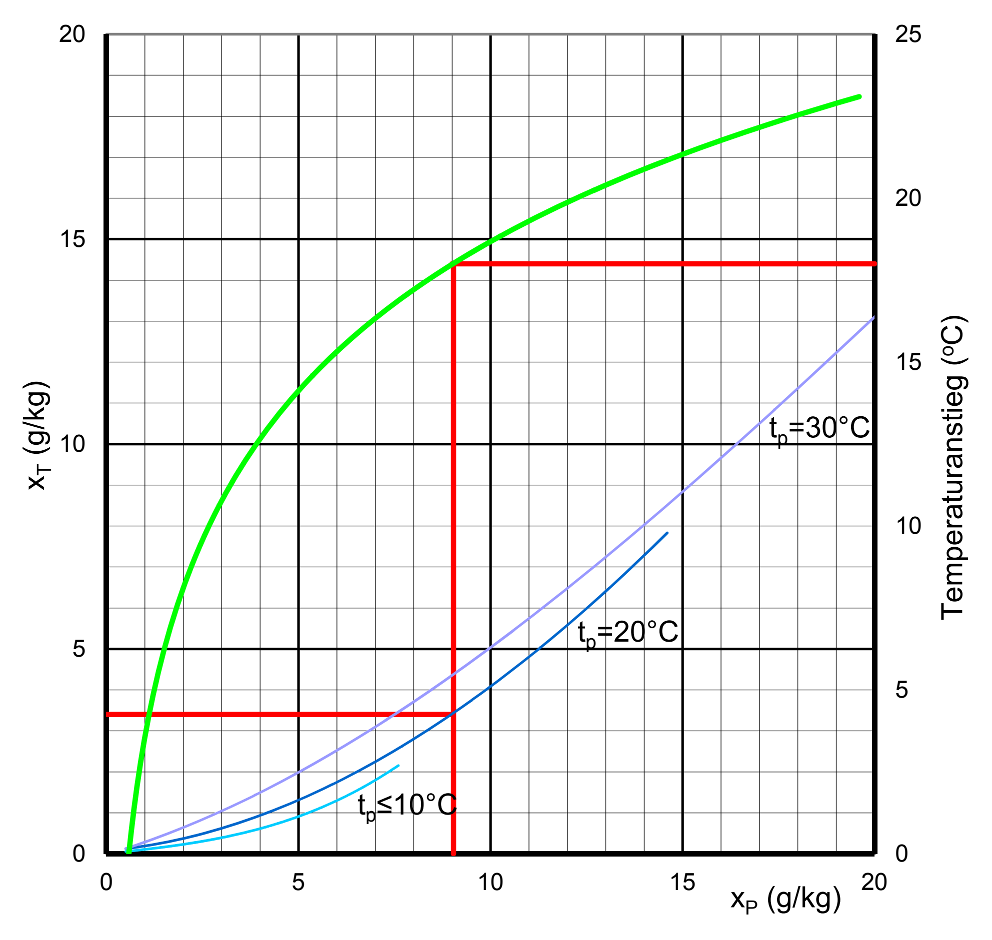
Beispiel:
Prozessluft EIN: x_P = 9,0 g/kg, t_P = +20°C ergibt
Trockenluft AUS: x_T = 3,5 g/kg, t_T = 20+18 = 38°C

12.5 Leistungsdiagramm AxAir AT-19000



Beispiel:
Prozessluft EIN: x_P = 9,0 g/kg, t_P = +20°C ergibt
Trockenluft AUS: x_T = 3,7 g/kg, t_T = 20+17,3 = 37,3°C

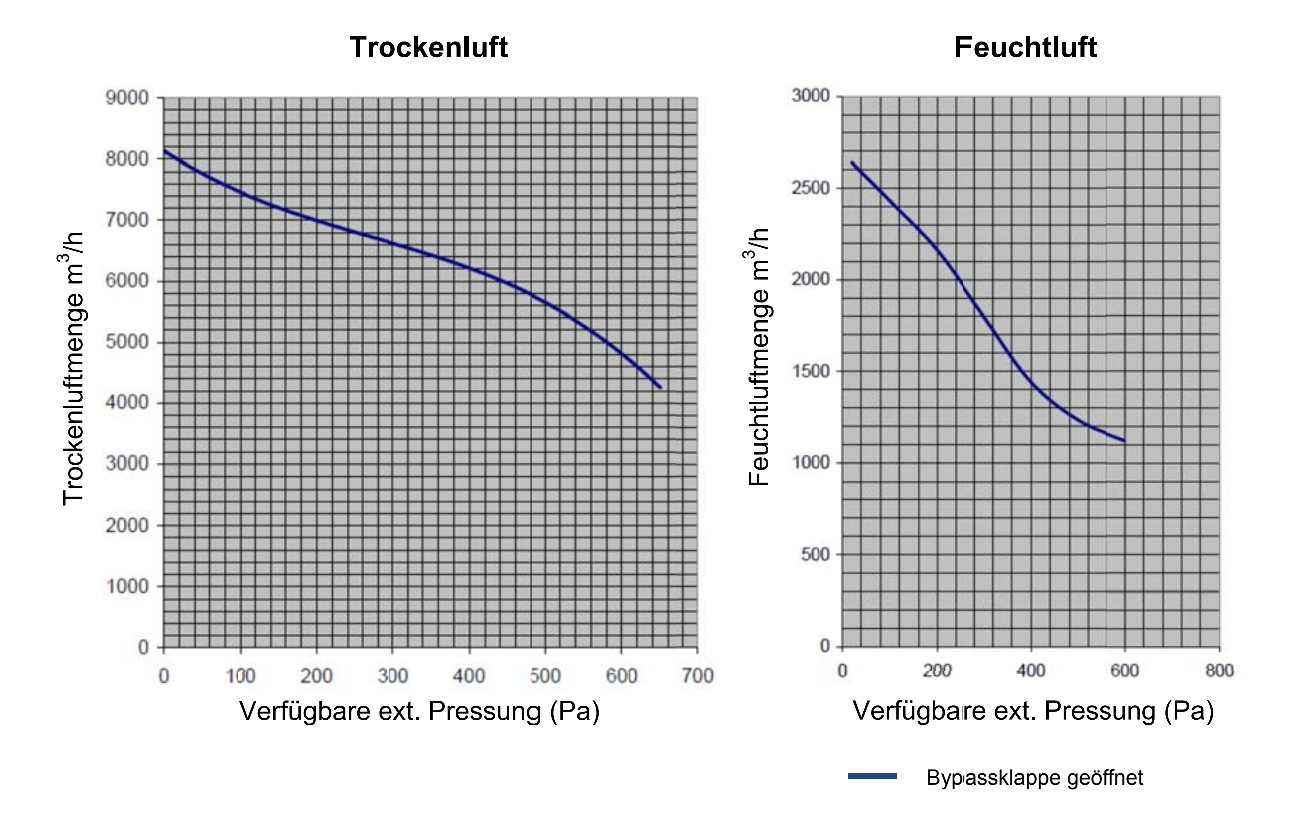
12.6 Leistungsdiagramm AxAir AT-27000



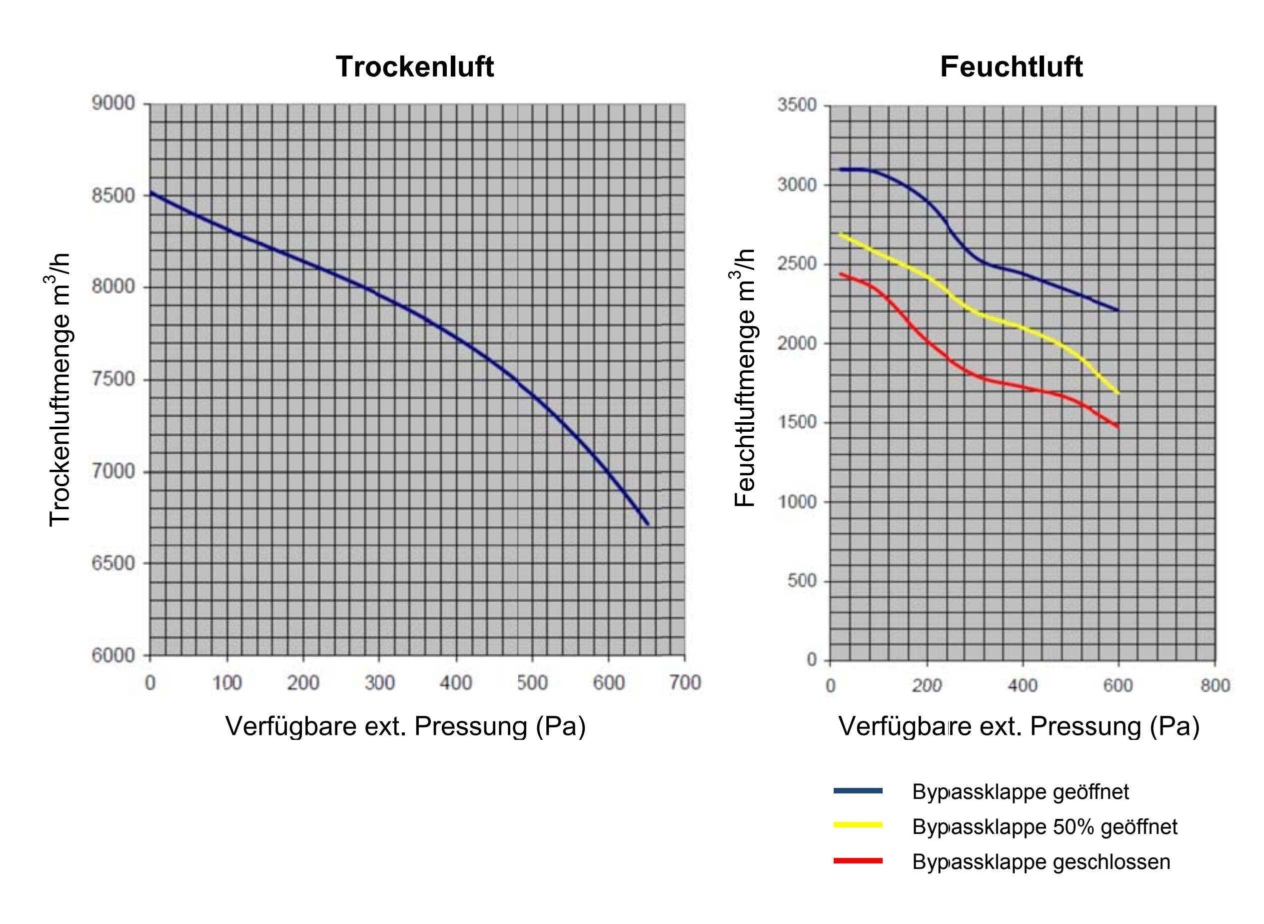
Beispiel:
Prozessluft EIN: x_P= 9,0 g/kg, t_P = +20°C ergibt
Trockenluft AUS: x_T = 3,4 g/kg, t_T = 20+18 = 38°C

Hinweis: die dargestellten Kapazitätsdiagramme gelten nur für AxAir AT-6000 bis AT-27000 in Standardausführung!

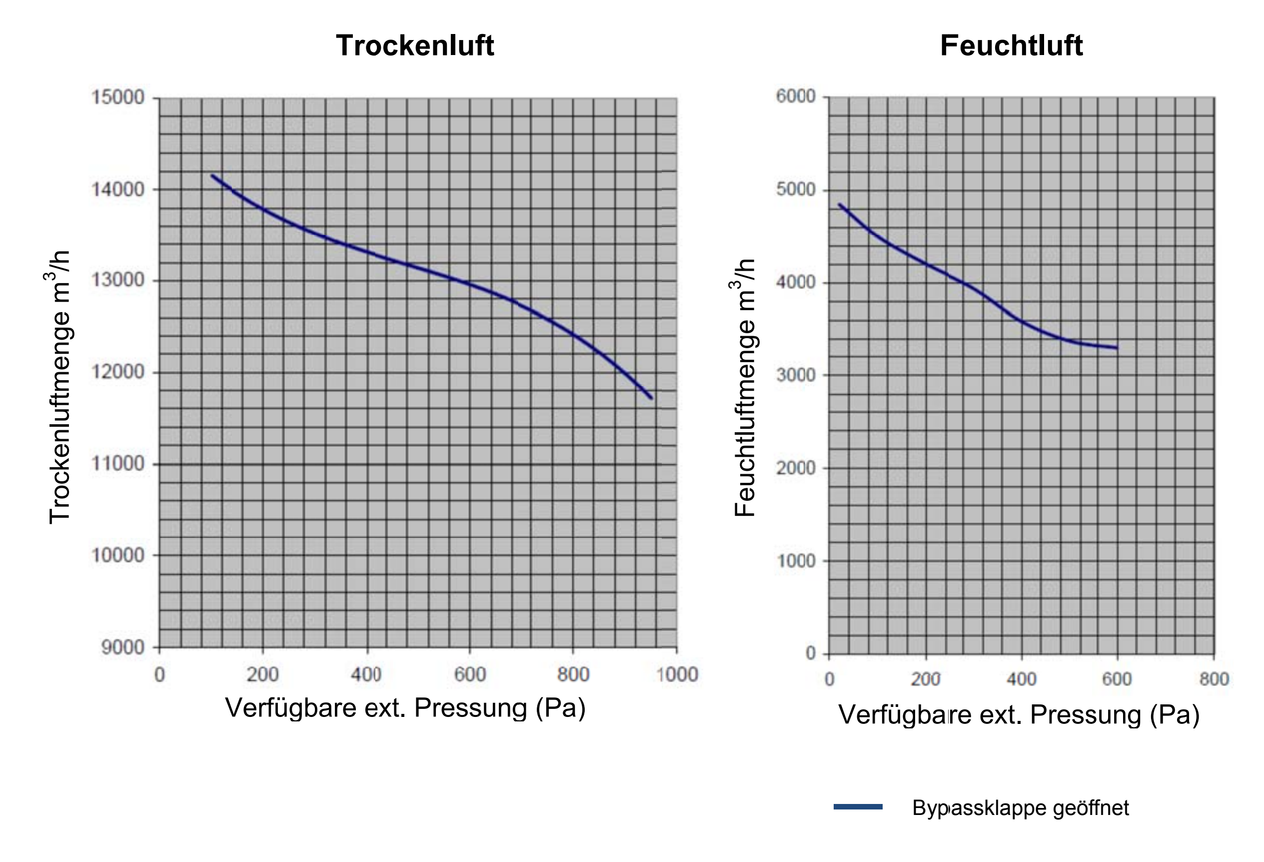
12.7 Lüfterkennlinien AxAir AT-6000



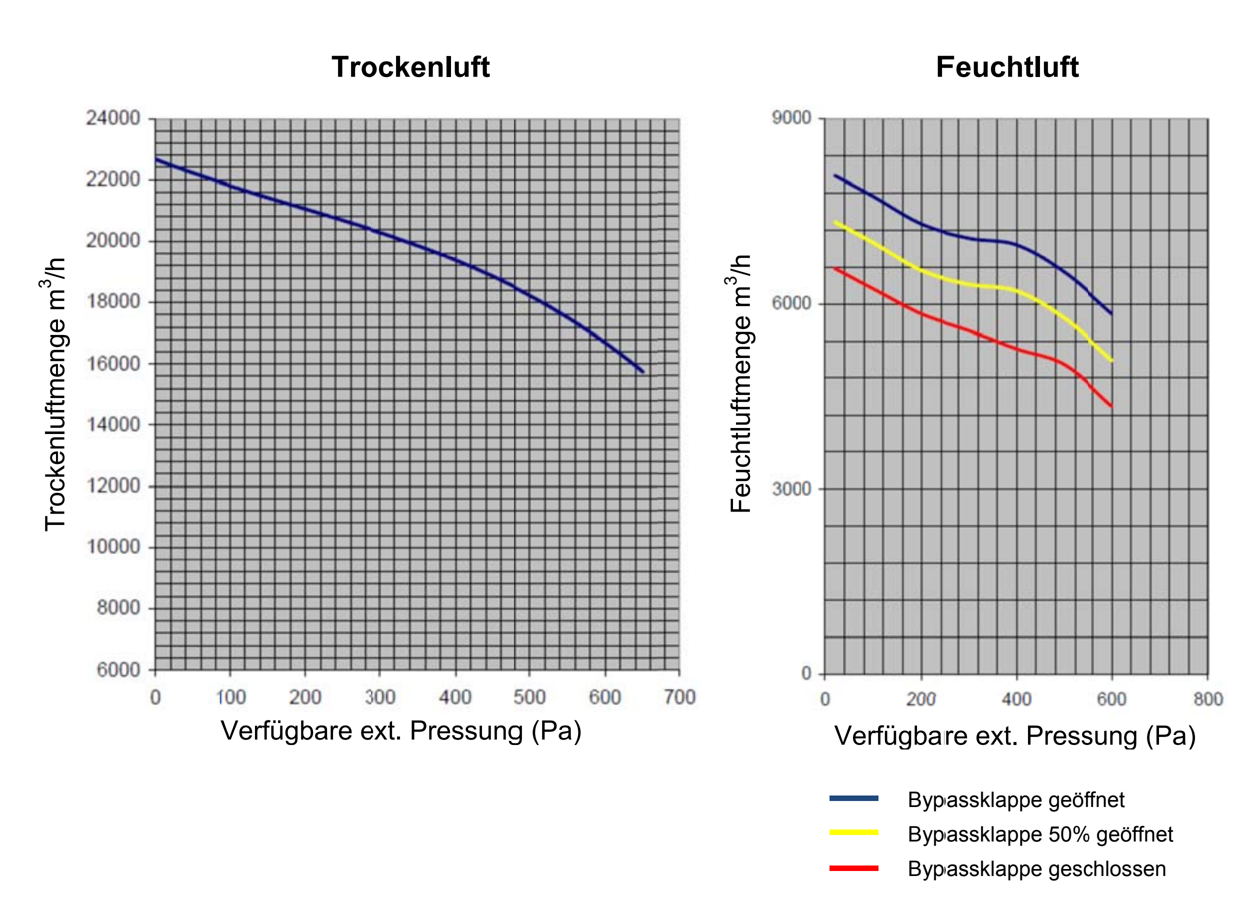
12.8 Lüfterkennlinien AxAir AT-8000



12.9 Lüfterkennlinien AxAir AT-13000



12.10 Lüfterkennlinien AxAir AT-19000

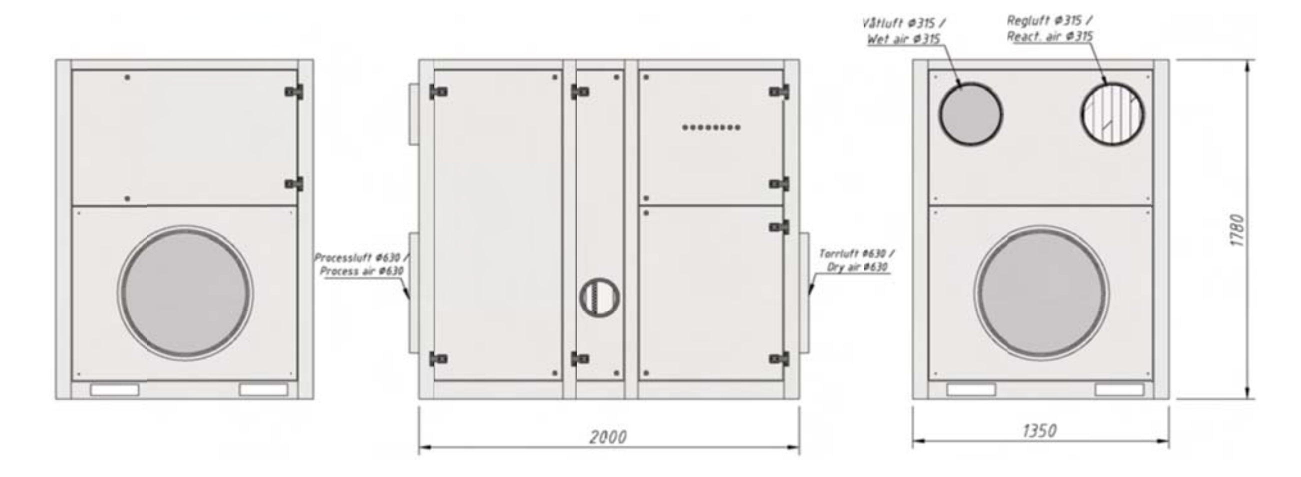


12.11 Lüfterkennlinien AxAir AT-27000

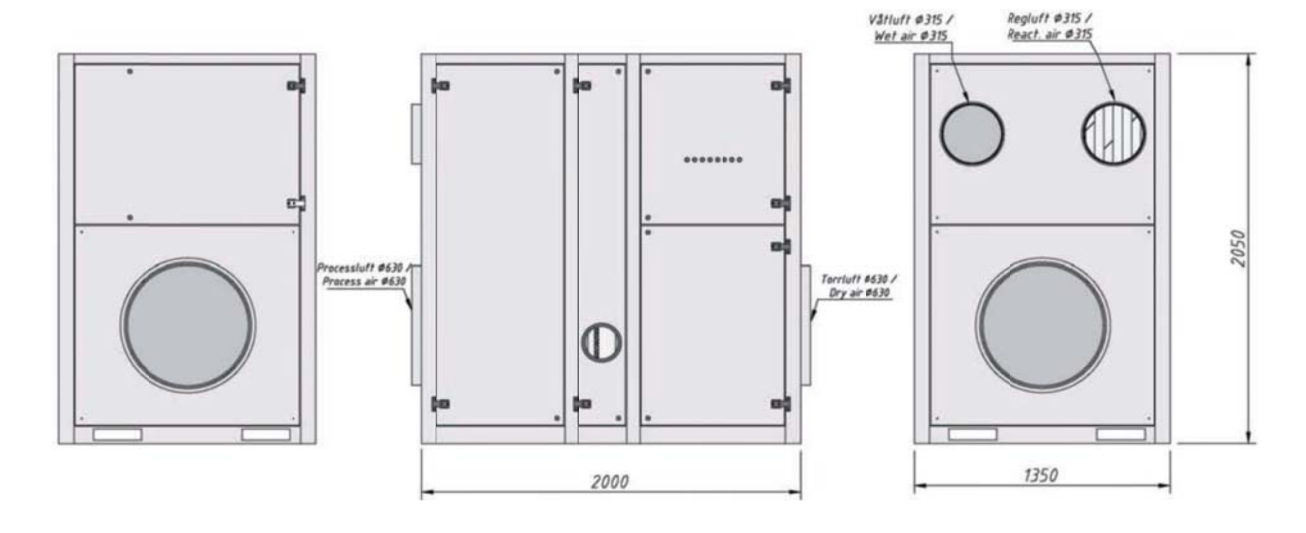
Die AxAir AT-27000 werden in der Regel projektspezifisch gefertigt. Lüfterdaten etc. daher nur auf Anfrage.

13. Maßzeichnungen

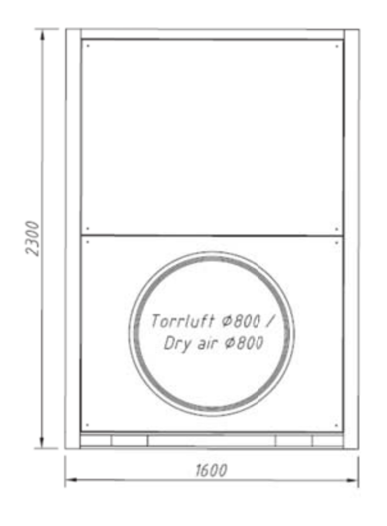
13.1 Maßzeichnung AxAir AT-6000

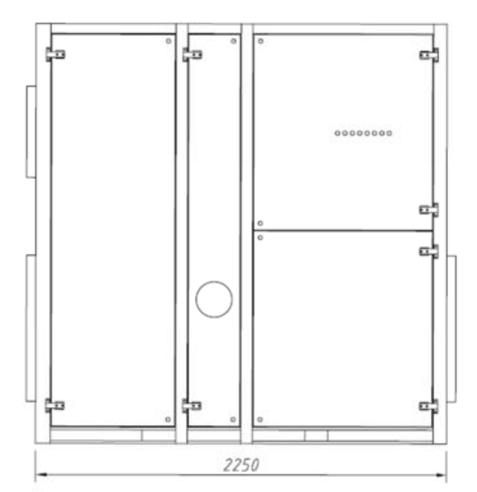


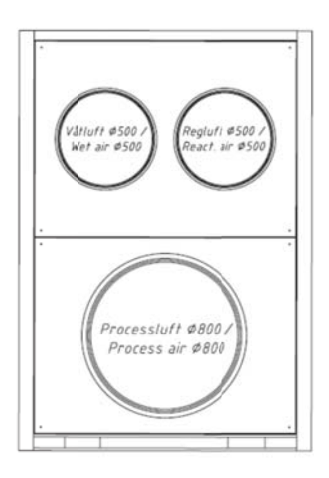
13.2 Maßzeichnung AxAir AT-8000



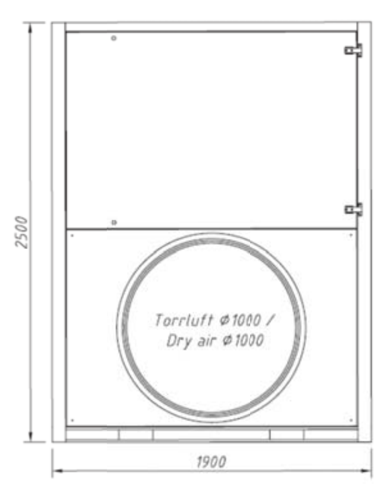
13.3 Maßzeichnung AxAir AT-13000

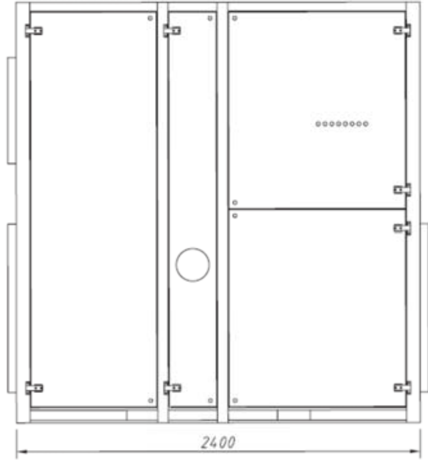


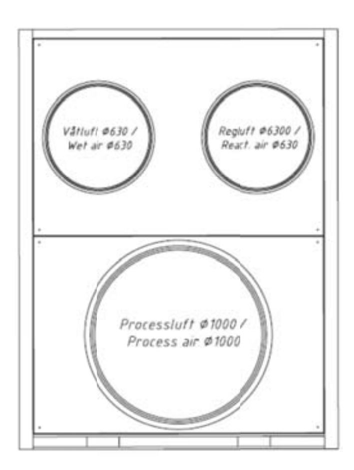




13.4 Maßzeichnung AxAir AT-19000







13.5 Maßzeichnung AxAir AT-27000

Auf Anfrage.

14. Schaltpläne

Die elektrischen Schaltpläne werden individuell mit den Geräten ausgeliefert.

15. Entsorgung

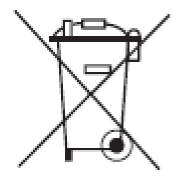
15.1 Entsorgung und Wiederverwertung

Sämtliche Bauteile müssen, sofern sie nicht anderweitig verwendet werden können, ihrer Beschaffenheit nach getrennt entsorgt bzw. im Sinne des Schutzes unserer Umwelt recycelt werden. Dies gilt insbesondere für Aluminium, Kupfer und Stahl, welche zu großen Anteilen in den Geräten vorhanden sind.

15.2 Europäische Richtlinie 2002/ 96 / CE

Die Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte hat unter anderem zum Ziel, die durch Elektro-Altgeräte verursachte Menge der Abfälle zu verringern. Sie regelt insbesondere auch die Wiederverwendung, das Recycling und die Verwertung der Altmaterialien. Wesentliche Forderungen sind:

- Elektronikabfälle müssen getrennt vom Hausmüll gesammelt und weiterbearbeitet werden.
- Die Geräte können zur Entsorgung in Abfall-Sammelstellen abgegeben oder an den Händler bzw. Hersteller zurückgegeben werden.
- Potenzielle Auswirkungen auf die Gesundheit der Nutzer oder auf die Umwelt sind in dieser Anleitung angegeben.
- Weitere Informationen stellt der Hersteller auf Anfrage zur Verfügung.
- Von der Richtlinie 2002/96/CE betroffene Geräte sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



16. CE Konformitätserklärung

walter meier

CE

Konformitätserklärung
Declaration of conformity

Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH
Carl-von-Linde-Straße 25
85748 Garching-Hochbrück, Deutschland

Datum / Date

12.06.2013

Gerät Typ / Unit Model

Adsorptionstrockner AxAir AT-6000 bis AT-27000

CEE Richtlinie / CEE Directive

73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie,
geändert durch Richtlinie 93/68/EC / Amendments and CE-marking Directive 93/68/EC

Rechtsvorschriften / Standards

EN 60335-1/A2

EN 60335-2-40/A2

EN 60335-2-51/A1

Ergänzend EN 60335-1 T1, T2, T3, T4, T5

Die Marktüberwachungsbehörde in der EU kann die technische Dokumentation bei Walter Meier (Klima Deutschland) GmbH, Carl-von-Linde-Straße 25, 85748 Garching-Hochbrück, anfordern.

This declaration will become void in case of misusage and/or not observance, even partial, of Manufacturer's installation and/or operating instructions.

Hans-Joachim Socher
Geschäftsführer / Managing Director

Notizen



Swegon Climate Systems Germany GmbH
Carl-von-Linde-Straße 25, 85748 Garching-Hochbrück, Deutschland
Tel. +49 (0) 89 326 70 - 0, Fax +49 (0) 89 326 70 - 140
info@swegon.de, www.swegon.de